

Daniela Moctezuma, Ph.D.

✉ dmoctezuma@centrogeo.edu.mx

✉ dmocteo@gmail.com

🌐 <http://centrogeo.org.mx/>

Experiencia Laboral

- 2022 – Actualidad **Profesora-investigadora.** Profesora Titular B. Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, Aguascalientes, Ags, México.
- 2014 – 2022 **Profesora-investigadora.** Cátedra-CONACYT adscrita al Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, Aguascalientes, Ags, México.
- 2011 – 2013 **Becario Colaborador.** Grupo FRAV (Face Recognition and Artificial Vision Group) en Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España.

Educación

- 2009 – 2013 **Doctorado en Tecnologías de la Información y Sistemas Informáticos** en Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España.
Tesis: Identificación de personas a través de sus características soft-biometrics en un entorno multi-cámara de vídeo-vigilancia.
- 2007 – 2009 **Maestría en Ciencias en Ciencias de la Computación** en Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET). Cuernavaca, Morelos, México.
Tesis: Detección de bordes en tiempo real.
- 2002 – 2006 **Licenciatura en Informática** en Instituto Tecnológico de Los Mochis. Los Mochis, Sinaloa, México.
Mejor promedio de la generación.

Distinciones

- 2020-2022 **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (México), nivel I área VIII (Ingeniería).**
- 2021- actual **Miembro de la junta de profesores del CIDE en el programa de la maestría en Métodos para el análisis de políticas públicas.**
- 2018 - actual **Miembro de consejo científico asesor del gobierno de CDMX, Asesor en temas de seguridad, del gobierno de la CDMX del periodo 2018-2019.**
- 2013 **Cum Laude en la obtención del grado de Doctor, Examen de grado de Doctorado en Tecnologías de la Información y Sistemas Informáticos.**
- Miembro honorífico del grupo Face Recognition and Artificial Vision Group (FRAV), Grupo de investigación consolidado ante el Servicio de Investigación de la Universidad Rey Juan Carlos.**

Distinciones (continued)

- 2012 **■ Título de Colaborador Honorario de la Universidad Rey Juan Carlos**, Aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos (Diciembre, 2012).
- 2009 **■ Mención honorífica en la obtención del grado de Maestro en Ciencias**, Examen de grado de Maestría en Ciencias en Ciencias de la Computación.
- 2006 **■ Primer lugar en el concurso nacional de creatividad (local y regional) de la antigua DGEST, ahora Tecnológico Nacional de México**, Proyecto Locuor, herramienta de ayuda a personas sordomudas.
- Mención al mejor promedio de la generación**, Licenciatura en informática, Instituto Tecnológico de Los Mochis.

Lineas de investigación

- Aprendizaje automático **■ Reconocimiento de patrones** (extracción, selección, fusión y clasificación de la información), análisis de relevancia de características, clasificación de texto.
- Visión por computadora **■ Procesamiento digital de imágenes** (detección, reconocimiento y seguimiento de objetos), clasificación de imágenes, extracción de características.
- Vídeo vigilancia inteligente **■ Detección, seguimiento, re-identificación de personas** en entornos multi-cámara de vídeo vigilancia y características soft-biométricas.
- Vision y lenguaje **■ Generación de texto a partir de imágenes** (text-to-image generation), pregunta-respuesta con imágenes (visual question-answering, visual Turing challenge).

Publicaciones científicas



Revistas indexadas

- 1 Fernández-Isabel, A., Cabezas, J., Moctezuma, D. & de Diego, I. M. (2022). Improving sentiment classification performance through coaching architectures. *Cognitive Computation*, 1–17.
- 2 Graff, M., Moctezuma, D., Miranda-Jiménez, S. & Tellez, E. S. (2022). A python library for exploratory data analysis on twitter data based on tokens and aggregated origin–destination information. *Computers & Geosciences*, 159, 105012. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cageo.2021.105012>
- 3 López-Vázquez, C., Gonzalez-Campos, M. E., Bernabé-Poveda, M. A., Moctezuma, D., Hochsztain, E., Barrera, M. A., ... Seco, D. (2022). Building a gold standard dataset to identify articles about geographic information science. *IEEE Access*, 1–1. doi:10.1109/ACCESS.2022.3150869
- 4 Cabezas, J., Moctezuma, D., Fernández-Isabel, A. & Martín de Diego, I. (2021). Detecting emotional evolution on twitter during the covid-19 pandemic using text analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13), 6981.

- 5 Sánchez-Segura, C. D., Valentín-Coronado, L., Peña-Cruz, M. I., Díaz-Ponce, A., Moctezuma, D., Flores, G. & Riveros-Rosas, D. (2021). Solar irradiance components estimation based on a low-cost sky-imager. *Solar Energy*, 220, 269–281.
- 6 Coronado, A. & Moctezuma, D. (2020). Feature evaluation for land use and land cover classification based on statistical, textural, and shape features over Landsat and Sentinel imagery. *Journal of Applied Remote Sensing*, 14(4), 1–20. doi:10.1117/1.JRS.14.048503
- 7 Graff, M., Miranda-Jimenez, S., Tellez, E. S. & Moctezuma, D. (2020). Evomsa: A multilingual evolutionary approach for sentiment analysis [application notes]. *IEEE Computational Intelligence Magazine*, 15(1), 76–88. doi:10.1109/MCI.2019.2954668
- 8 Graff, M., Moctezuma, D., Miranda-Jiménez, S. & Tellez, E. S. (2020). A python library for exploratory data analysis and knowledge discovery on twitter data. *CoRR*, abs/2009.01826. arXiv: 2009.01826. <https://arxiv.org/abs/2009.01826>
- 9 Ortiz-Bejar, J., Tellez, E. S., Graff, M., Moctezuma, D. & Miranda-Jiménez, S. (2020). Improving k nearest neighbors and naïve bayes classifiers through space transformations and model selection. *IEEE Access*, 8, 221669–221688. doi:10.1109/ACCESS.2020.3042453
- 10 Moctezuma, D., Tellez, E. S., Miranda-Jiménez, S. & Graff, M. (2019). Appearance model update based on online learning and soft-biometrics traits for people re-identification in multi-camera environments. *IET Image Processing*, 13(12), 2162–2168.
- 11 Pellegrin, L., Loyola-González, O., Ortiz-Bejar, J., Medina-Pérez, M. A., Gutiérrez-Rodríguez, A. E., Tellez, E. S., ... Escalante, H. J. (2019). Image annotation as text-image matching: Challenge design and results. *Computación y sistemas*.
- 12 Valentín, L., Peña-Cruz, M. I., Moctezuma, D., Peña-Martínez, C. M., Pineda-Arellano, C. A. & Díaz-Ponce, A. (2019). Towards the development of a low-cost irradiance nowcasting sky imager. *Applied Sciences*, 9(6), 1131.
- 13 Dozal, L., Silvan-Cardenas, J. L., Moctezuma, D. & Oscar S Siordia, E. N. (2018). Evolutionary approach for detection of buried remains using hyperspectral images. *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing*, 84(7), 435–450.
- 14 Tellez, E. S., Moctezuma, D., Miranda-Jimenez, S. & Graff, M. (2018). An automated text categorization framework based on hyperparameter optimization. *Knowledge-Based Systems*, 149, 110–123.
- 15 Tellez, E. S., Miranda-Jiménez, S., Graff, M., Moctezuma, D., Siordia, O. S. & Villaseñor, E. A. (2017). A case study of spanish text transformations for twitter sentiment analysis. *Expert Systems with Applications*, 81, 457–471.
- 16 Tellez, E. S., Miranda-Jiménez, S., Graff, M., Moctezuma, D., Suárez, R. R. & Siordia, O. S. (2017). A simple approach to multilingual polarity classification in twitter. *Pattern Recognition Letters*, 94, 68–74.
- 17 del Rio, J. S., Moctezuma, D., Conde, C., de Diego, I. M. & Cabello, E. (2016). Automated border control e-gates and facial recognition systems. *Computers & Security*, 62, 49–72.
- 18 Moctezuma, D. (2016). Re-identificación de personas a través de sus características softbiométricas en un entorno multi-cámara de video-vigilancia. *Ingeniería Investigación y Tecnología*, 17(2), 257–271.
- 19 Moctezuma, D., Conde, C., De Diego, I. M. & Cabello, E. (2015). Soft-biometrics evaluation for people re-identification in uncontrolled multi-camera environments. *EURASIP Journal on Image and Video Processing*, 2015(1), 28.

- 20 Moctezuma, D. & Siordia, O. S. (2015). Reconstrucción de caracteres para mejora de sistemas ocr con rnas.
- 21 Conde, C., Moctezuma, D., Martín De Diego, I. & Cabello, E. (2013). Hogg: Gabor and hog-based human detection for surveillance in non-controlled environments. *Neurocomputing*, 100, 19–30.

Memorias de congreso

- 1 Cedeno-Moreno, D., Vargas-Lombardo, M. & Moctezuma, D. (2021). Approach based on text processing and ontology applied to the health domain of palliative care in panama. In R. Valencia-García, M. Bucaram-Leverone, J. Del Cioppo-Morstadt, N. Vera-Lucio & E. Jácome-Murillo (Eds.), *Technologies and innovation* (pp. 3–17). Cham: Springer International Publishing.
- 2 Miranda-Jiménez, S., Tellez, E. S., Graff, M. & Moctezuma, D. (2020). INGEOTEC at semeval-2020 task 12: Multilingual classification of offensive text. In A. Herbelot, X. Zhu, A. Palmer, N. Schneider, J. May & E. Shutova (Eds.), *Proceedings of the fourteenth workshop on semantic evaluation, semeval@coling 2020, barcelona (online), december 12-13, 2020* (pp. 1992–1997). International Committee for Computational Linguistics. 
<https://www.aclweb.org/anthology/2020.semeval-1.262/>
- 3 Montañez, L. E., Valentín-Coronado, L. M., Moctezuma, D. & Flores, G. (2020). Photovoltaic module segmentation and thermal analysis tool from thermal images. In *2020 IEEE International Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC)* (Vol. 4, pp. 1–6). doi:10.1109/ROPEC50909.2020.9258760
- 4 Ruiz, G., Tellez, E. S., Moctezuma, D., Miranda-Jiménez, S., Ramirez-delReal, T. A. & Graff, M. (2020). Infotec + centroteo at semeval-2020 task 8: Deep learning and text categorization approach for memes classification. In A. Herbelot, X. Zhu, A. Palmer, N. Schneider, J. May & E. Shutova (Eds.), *Proceedings of the fourteenth workshop on semantic evaluation, semeval@coling 2020, barcelona (online), december 12-13, 2020* (pp. 1141–1147). International Committee for Computational Linguistics. 
<https://www.aclweb.org/anthology/2020.semeval-1.151/>
- 5 Aragón, M. E., Álvarez-Carmona, M. Á., Montes-y Gómez, M., Escalante, H. J., Villasenor-Pineda, L. & Moctezuma, D. (2019). Overview of mex-a3t at iberlef 2019: Authorship and aggressiveness analysis in mexican spanish tweets. In *Notebook papers of 1st sepln workshop on iberian languages evaluation forum (iberlef), bilbao, spain*.
- 6 Diaz-Galiano, M. C., Garcia-Vega, M., Casasola, E., Chiruzzo, L., Garcia-Cumbreras, M. Á., Cámara, E. M., ..., Tellez, E. et al. (2019). Overview of tass 2019: One more further for the global spanish sentiment analysis corpus.
- 7 Garcia, L., Moctezuma, D. & Muniz, V. (2019). A contextualized word representation approach for irony detection. In *Proceedings of the iberian languages evaluation forum (iberlef 2019), co-located with 34th conference of the spanish society for natural language processing (sepln 2019). ceur workshop proceedings. ceur-ws.org, bilbao, spain*.
- 8 INGEOTEC at SemEval-2019 Task 5 and Task 6: A Genetic Programming Approach for Text Classification. (2019), In *Proceedings of the 13th international workshop on semantic evaluation*.
- 9 Ortiz-Bejar, J., Tellez, E., Graff, M., Moctezuma, D. & Miranda Jiméñez, S. (2019). Ingeotec at iberlef 2019 task haha. In *Proceedings of the iberian languages evaluation forum (iberlef 2019). ceur workshop proceedings, ceur-ws, bilbao, spain (9 2019)*.

- 10 Graff, M., Miranda-Jiménez, S., Tellez, E. S., Daniela Moctezuma, V. S., Ortiz-Bejar, J. & Sánchez, C. N. (2018). Ingeotec at mex-a3t: Author profiling and aggressiveness analysis in twitter using μ tc and evomsa. In *Ibereal 2018: Workshop on semantic analysis at sepln*.
- 11 Graff, M., Miranda-Jimenez, S., Tellez, E. S. & Moctezuma, D. (2018). Ingeotec at semeval-2018 task 1: Evomsa and μ tc for sentiment analysis. In *Proceedings of the 12th international workshop on semantic evaluation (semeval-2018)* (pp. 146–150).
- 12 Moctezuma, D., Ortiz-Bejar, J., Tellez, E. S. & Sabino Miranda-Jimenez, M. G. (2018). Ingeotec solution for task 1 in tass' 18 competition. In *Tass 2018: Workshop on semantic analysis at sepln* (pp. 45–49).
- 13 Ortiz-Bejar, J., Salgado, V., Graff, M., Daniela Moctezuma, S. M.-J. & Tellez, E. S. (2018). Ingeotec at ibereal 2018 task haha: μ tc and evomsa to detect and score humor in texts. In *Ibereal 2018: Workshop on semantic analysis at sepln*.
- 14 Tellez, E. S., Miranda-Jimenez, S., Moctezuma, D., Graff, M., Salgado, V. & Ortiz-Bejar, J. (2018). Gender identification through multi-modal tweet analysis using microtc and bag of visual words.
- 15 Miranda-Jiménez, S., Graff, M., Tellez, E. S. & Moctezuma, D. (2017). Ingeotec at semeval 2017 task 4: A b4msa ensemble based on genetic programming for twitter sentiment analysis.
- 16 Moctezuma, D., Graff, M., Miranda-Jiménez, S., Tellez, E. S., Coronado, A., Sánchez, C. N. & Ortiz-Bejar, J. (2017). A genetic programming approach to sentiment analysis for twitter: Tass' 17. In *Proceedings of tass 2017: Workshop on sentiment analysis at sepln co-located with 33rd sepln conference (sepln 2017)* (Vol. 1896).
- 17 Tellez, E. S., Miranda-Jiménez, S., Graff, M. & Moctezuma, D. (2017). Gender and language variety identification with microtc. Capellato et al. [13].
- 18 David, I., Siordia, O. S. & Moctezuma, D. (2016). Features combination for the detection of malicious twitter accounts.
- 19 Fernández, D., Moctezuma, D. & Siordia, O. S. (2016). Features combination for gender recognition on twitter users.
- 20 Moctezuma, D., Tellez, E. S., Graff, M. & Miranda-Jiménez, S. (2016). On the performance of b4msa on sentipolc'16.
- 21 Siordia, O. S., Moctezuma, D., Graff, M., Miranda-Jimenez, S., Tellez, E. S. & Villaseñor, E.-A. (2015). Sentiment analysis for twitter: Tass 2015. In *Tass@ sepln* (pp. 65–70).
- 22 Moctezuma, D., Conde, C., de Diego, I. M. & Cabello, E. (2013a). Incremental learning with soft-biometric features for people re-identification in multi-camera environments. In *Digital image computing: Techniques and applications (dicta), 2013 international conference on* (pp. 1–7). IEEE.
- 23 Moctezuma, D., Conde, C., de Diego, I. M. & Cabello, E. (2013b). Person identification based on visual analysis of soft-biometric features in surveillance environments. In *Iberian conference on pattern recognition and image analysis* (pp. 664–673). Springer Berlin Heidelberg.
- 24 Moctezuma, D., Conde, C., de Diego, I. M. & Cabello, E. (2011). Person detection in surveillance environment with hogg: Gabor filters and histogram of oriented gradient. In *Computer vision workshops (iccv workshops), 2011 ieee international conference on* (pp. 1793–1800). IEEE.

Docencia

- **Introducción a la Percepción Remota.** Institución: **CentroGEO.** Programa de posgrado en Ciencias de Información Geoespacial. Profesora co-titular.
- **Ciencia de Datos.** Institución: **CIDE.** Programa de Licenciatura en Políticas Públicas. Profesora titular.
- **Manipulación de bases de datos.** Institución: **CIDE.** Programa de maestría en Métodos para el Análisis en Políticas Públicas. Profesora titular.

Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

- 2019 – 2024 ■ **IDEAIS: ASISTENTES INTELIGENTES PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DE DATOS ESPACIALES.** Proyecto financiado por CYTED, Programa Iberoamericano para de Ciencia y Tecnología para el desarrollo. Proyecto No. 519RT0579. Rol: coordinador y participante.
- 2020 – 2023 ■ **Convocatoria de Investigación Científica Básica,** Aprendizaje multi-modal basado en la optimización de parámetros para datos que involucran tanto imágenes como texto. Rol: Responsable técnico y participante.
- 2018 – 2028 ■ **VIIS: Vídeo Vigilancia Inteligente Integral para Seguridad Ciudadana,** desarrollo de algoritmos de reconocimiento de eventos, objetos, personas, en entornos de vídeo vigilancia, así como un entendimiento a más alto nivel (scene understanding). Rol: Responsable académico y participante.
- 2017 – 2018 ■ **Clasificación de retinopatía diabética en imágenes de fondo de ojo,** algoritmos para la clasificación automática de un grado de retinopatía. Rol: participante.
- 2015 ■ **Análisis de bienestar subjetivo en Twitter,** Generación de las primeras estadísticas experimentales de INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Rol: participante.
- 2010 – 2012 ■ **Visión ultra-rápida por eventos y sin fotogramas (VULCANO),** Implementación de algoritmos para el chip AER (Address-Event Representation) aplicados a automoción y robótica cognitiva. Proyecto TEC2009-10639-C04-04 financiado por la Comunidad de Madrid. Rol: participante.
- 2011 ■ **Pruebas de seguimiento de sospechosos en el Aeropuerto de Barajas (Madrid) utilizando cámaras sin solapamiento,** Desarrollo de técnicas de detección de personas, documentación y pruebas de las mismas. Proyecto del Instituto Universitario de Investigación en Seguridad Interior. Rol: participante.